

ANNÉE 1939

THÈSE

No
251

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

André BLANCHARD

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

Ancien interne de l'Hôpital Bon-Secours de Paris

Né le 18 avril 1910, à LIMOGES (Haute-Vienne)

FACTEURS SOCIAUX

ET

TUBERCULOSE

Président : M. TANON, Professeur

CHARLES-LAVAUZELLE & C^{ie}
Editeurs

PARIS, Boulevard Saint-Germain, 124
LIMOGES, 62, Avenue Baudin | 53, Rue Stanislas, NANCY

1939

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

André BLANCHARD

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

Ancien interne de l'Hôpital Bon-Secours de Paris

Né le 18 avril 1910, à LIMOGES (Haute-Vienne)

FACTEURS SOCIAUX

ET

TUBERCULOSE

Président : M. TANON, Professeur

CHARLES-LAVAUZELLE & C^{ie}

Editeurs

PARIS, Boulevard Saint-Germain, 124

LIMOGES, 62, Avenue Baudin | 53, Rue Stanislas, NANCY

1939

I. — PROFESSEURS

Anatomie.	MM.	ROUVIERE.
Physiologie.		Léon BINET.
Physique médicale.		STROHL.
Chimie médicale.		POLONOVSKI.
Bactériologie.		Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.		BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.		BEAUDOIN.
Pathologie médicale.		ABRAMI.
Pathologie chirurgicale.		MONDOR.
Anatomie pathologique.		LEBOUX.
Histologie.		CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.		TIFFENEAU.
Thérapeutique.		HARVIER.
Hygiène et médecine préventive.		TANON.
Médecine légale.		BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.		LAIGNEL - LAVAS- TINE.
Pathologie expérimentale et comparée.		FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.		CHIRAY.
Clinique médicale.		LOEPER.
		CARNOT.
		CLERC.
		Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.		LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants.		NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.		H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.		GULLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.		LEMIERRE.
		CUNEO.
Clinique chirurgicale.		GOSSET.
		GRÉGOIRE.
		LENORMANT.
Clinique ophtalmologique.		TERRIEN.
Clinique urologique.		CHEVASSU.
		COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.		JEANNIN.
		LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique.		MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.		OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.		RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique.		LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.		Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.		M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose.		TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.		MATHIEU.
Clinique de cardiologie.		LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie.		Clovis VINCENT.
Assistance Médico-sociale.		N...
		HAZARD.
Professeurs sans chaire.		HOVELACQUE.
		MULON.
		OLIVIER.
		SANNIÉ.
		VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.
AMELINE.	COSTE.
BARIÉTY.	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri).	Physique.
BERNARD (Etienne).	Urologie.
BESANÇON (Justin).	Pathologie chirurgicale.
BOULIN.	Parasitologie.
BOULLIARD.	Bactériologie.
CATHALA.	DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chi- rurgicale.
CHEVALLIER.	GAYET.
Pathologie médicale.	Physiologie.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE (suite)

MM.	
DE GENNES.	Pathologie médicale.
GIROUD.	Histologie.
HAGUENEAU.	Pathologie médicale.
HALPHEN.	Oto-rhino-laryngologie.
HUGUENIN.	Anatomie pathologique.
JOANNON.	Hygiène.
LACOMME.	Obstétrique.
LANTUÉJOUL.	Obstétrique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LAVIER.	Parasitologie.
LELONG.	Pathologie médicale.
LEMAIRE.	Pathologie expérimentale.
LEVEUF.	Pathologie chirurgicale.
M ^{lle} J. LÉVY.	Pharmacologie.

MM.	
LÉVY-VALENSI.	Neurologie et Psychiatrie.
MENÉGAUX.	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET.	Pathologie médicale.
MOREAU.	Pathologie médicale.
MOULONGUET.	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN.	Pathologie médicale.
PETIT-DUTAILLIS.	Pathologie chirurgicale.
PIÉDELIEVRE.	Médecine légale.
PORTES.	Obstétrique.
RENARD.	Ophthalmologie.
RICHET.	Physiologie.
SÈNEQUE.	Pathologie chirurgicale.
TURPIN.	Pathologie médicale.
VIGNES.	Obstétrique.
WILMOTH.	Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.	
ALGLAVE.	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET.	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT.	Physiologie.
GUÉNIOT.	Obstétrique.
HEITZ-BOYER.	Pathologie chirurgicale.

MM.	
LARDENNOIS.	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER.	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE.	Parasitologie.
SCHWARTZ.	Pathologie chirurgicale.
VAUDESCAL.	Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.
AUBERTIN.	
BRULÉ.	
CHABROL.	
DONZELOT.	
DUVOIR.	
LIAN.	
PASTEUR-VALLÉRY-RADOT.	
SÉZARY.	

MM.	
BASSET.	} Clinique chirurgicale.
BROCQ.	
CADENAT.	
GATELLIER.	
MOURE.	
QUENU.	
VELTER.	

MM.	
ECALLE.	} Clinique obstétricale.
METZGER.	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDoux-LEBARD.	Radiologie clinique.
RUPPE.	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ.	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA GRAND'MÈRE

*Dont la vie de dévouement et de bonté
nous servira d'exemple.*

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*En témoignage de notre profonde affec-
tion et de notre immense gratitude.*

A MA SŒUR

Dont l'affection nous est si précieuse.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A LA MÉMOIRE DE MON ONCLE.

A MA TANTE.

A CEUX QUI NOUS SONT CHERS.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TANON

Professeur à la Faculté de médecine de Paris.

Membre de l'Académie de médecine.

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Hommage respectueux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR COURCOUX

*Dont la bienveillance à notre égard a été
si grande. En témoignage de notre respec-
tueuse reconnaissance pour l'enseignement
qu'il nous a prodigué.*

A NOS MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX.

Hôpital de Limoges.

Externat.

MONSIEUR LE PROFESSEUR BAZERT.
MONSIEUR LE PROFESSEUR FILHOULAUD.
MONSIEUR LE PROFESSEUR RAYMOND.
MONSIEUR LE PROFESSEUR G. VERGER.

Hôpitaux de Paris.

Stage.

MONSIEUR LE DOCTEUR DUFOUR.
MONSIEUR LE PROFESSEUR BASSET.

Externat.

MONSIEUR LE DOCTEUR RIST.
MONSIEUR LE DOCTEUR RAVINA.
MADAME LE DOCTEUR BERTRAND-FONTAINE.
MONSIEUR LE PROFESSEUR PROUST (*in memoriam*).
MONSIEUR LE DOCTEUR MAURER.
MONSIEUR LE PROFESSEUR CROUZON (*in memoriam*).
MONSIEUR LE DOCTEUR COURCOUX.

Hôpital Bon-Secours de Paris.

Internat.

MONSIEUR LE DOCTEUR DU CASTEL.
MONSIEUR LE DOCTEUR COFFIN.

A MONSIEUR LE COMMANDANT FERRABOUC.

Professeur agrégé du Val-de-Grâce.
Médecin à l'hôpital Percy.

En témoignage de notre respectueuse gratitude pour les conseils qu'il a bien voulu nous donner pendant notre année de service militaire.

INTRODUCTION

« La tuberculose n'est pas un phénomène isolé dans l'existence humaine; nous devons l'envisager en fonction des affaires humaines et des interactions de ces affaires entre elles », a-t-il été écrit. (BURNET.)

Nous nous proposons d'étudier dans ce travail les différents facteurs sociaux qui peuvent avoir une influence sur le mouvement de la tuberculose.

Si la mortalité tuberculeuse était abaissée en France au taux de quelques autres pays, si la morbidité diminuait, nous pourrions récupérer chaque année une centaine de mille de vies humaines et plusieurs milliards. (BROUARDEL et ARNAUD.)

Les facteurs que nous envisagerons sont difficiles à classer, car ils sont solidaires les uns des autres. Nous nous proposons cependant de les étudier dans l'ordre suivant :

1° Les conditions économiques et leur rôle dans le développement de la tuberculose;

2° Le milieu familial, le milieu scolaire et la tuberculose;

3° L'alimentation;

4° L'habitation;

5° L'urbanisation et l'industrialisation;

6° La tuberculose rurale;

7° Les professions et la tuberculose;

8° Les rapports de l'alcoolisme et de la tuberculose;

9° La guerre et la tuberculose.

Dans un dernier chapitre, enfin, nous tâcherons de dégager les conclusions que comporte ce travail.

LES CONDITIONS ÉCONOMIQUES ET LEUR ROLE DANS LE DÉVELOPPEMENT DE LA TUBERCULOSE

La plupart des auteurs qui ont étudié le problème de la tuberculose reconnaissent l'importance des conditions économiques. Qu'il y ait corrélation entre la pauvreté et la tuberculose, le fait est indéniable.

A Vienne, en 1913, la mortalité par tuberculose était cinq fois plus grande dans les quartiers pauvres que dans les quartiers riches. De 1901 à 1905, à Hambourg, la mortalité était de 48 pour 10.000 habitants là où le revenu de la famille ne s'élevait pas à 1.200 marks. Par contre, la mortalité s'abaissait à 12 là où ce revenu était supérieur à 5.000 marks (d'après ZADECK).

De 1928 à 1932, à Copenhague, la mortalité pour 10.000 habitants a été de 5,1 dans les classes aisées, de 9,5 dans les classes moyennes, et de 13,2 chez les ouvriers.

La morbidité a varié de la même façon et les chiffres correspondants sont les suivants :

6,8..... 21,3..... et 26,4.

A Paris, on a comparé (GODARD) la mortalité par tuberculose entre un arrondissement riche (le 8^e) et un arrondissement populaire (le 20^e).

*Mortalité par tuberculose à Paris en 1929
pour 10.000 habitants.*

8 ^e arrondissement.	9,5
20 ^e arrondissement.	32,8
Paris.	22,7

En Allemagne, on s'est basé sur les statistiques de la ville de Hambourg pour établir les rapports pouvant exister entre les revenus des habitants et la mortalité par tuberculose.

FLÜGGE fait très justement remarquer qu'une telle appréciation est impossible :

— d'une part, les habitants ayant un revenu inférieur à 900 marks ne sont pas obligés d'en faire la déclaration;

— d'autre part, le taux de la mortalité dans les classes aisées est supérieur à celui que les statistiques indiquent.

En effet, nombre de malades vont se soigner dans les stations de cure et ne figurent pas, s'ils meurent, à la statistique mortuaire de leur ville.

Enfin, parmi les décès par tuberculose beaucoup ne sont pas déclarés comme étant dus à cette maladie, car le diagnostic est dissimulé pour ne pas jeter un discrédit sur la famille.

Personne ne peut douter que les mauvaises conditions sociales, la misère, favorisent l'éclosion de la maladie ou en activent la marche.

La pauvreté entraîne la sous-alimentation, l'habitation dans les taudis. Il en résulte une débilitation de l'organisme et des risques de contagion accrus.

Enfin, il faut signaler l'ignorance et la négligence peut-être plus fréquemment rencontrées dans les

classes pauvres que dans les classes aisées. Ces facteurs psychologiques sont la source de dangers que se crée l'individu et contre lesquels on peut davantage que contre les facteurs économiques proprement dits. Il est certain que l'augmentation du bien-être de la population (nourriture, habitation, hygiène) a marché de pair avec l'augmentation des salaires.

L'instruction est plus répandue, les individus sont mieux avertis; en un mot, le progrès, si nous pouvons employer ce terme, a favorisé le déclin de la tuberculose.

En 1899, sir H. BEEVOR publiait, dans *The Lancet*, un tableau établissant une relation entre la baisse de la mortalité tuberculeuse, celle du prix du blé et l'élévation des salaires.

GEISSLER, en 1932, prétend que la mortalité par tuberculose a cessé d'être plus élevée chez les salariés (ouvriers, employés) que dans les catégories sociales supérieures.

Et nous pouvons conclure par ces phrases que WIRCHOW a écrites en 1848 : « Pourquoi, en Europe, aussi bien les maladies isolées que les épidémies ont-elles pris un caractère beaucoup plus bénin qu'au Moyen Age où survenaient épidémies sur épidémies? Uniquement parce que sont arrivées à la possession de la vie des classes de la population qui jadis en étaient à peu près complètement exclues. »

Cependant le standard de vie est chose extrêmement complexe et ses changements encore plus.

C'est ainsi que l'influence de la crise économique a été très diversement appréciée.

Cela tient à ce qu'en période de chômage différents facteurs jouent en sens inverse.

Non seulement la sous-alimentation, les habitu-

des d'intempérance qu'engendre l'oisiveté, mais encore l'atteinte du potentiel moral par les soucis, les chagrins, la crainte de l'avenir, ont un rôle néfaste manifeste.

Par contre, la diminution de la dépense d'énergie par le repos forcé aurait, d'une façon paradoxale, permis à de nombreux tuberculeux de s'améliorer et de guérir.

ASCHER aboutit à cette conclusion que le chômage a fait baisser la mortalité par tuberculose, et pour lui ce fait met en évidence un surmenage dans le travail professionnel actuel.

MILIEU FAMILIAL, MILIEU SCOLAIRE ET TUBERCULOSE

Il est intéressant d'envisager quelles répercussions peuvent avoir sur la tuberculose le milieu familial et le milieu scolaire.

LE MILIEU FAMILIAL

La contagion familiale est responsable pour une grande part de la dissémination de la tuberculose.

En effet, le groupement des êtres qui, constituant la famille, vivent d'une vie commune et étroite sous le même toit, est l'un des principaux facteurs de contagion, du fait de la durée et de la répétition des contagions que comporte une telle association.

La sensibilité des enfants à l'infection tuberculeuse est suffisamment connue pour qu'il soit utile d'y insister. On sait encore que cette sensibilité est d'autant plus grande que l'enfant est moins âgé.

Une des notions les mieux établies à l'heure actuelle est la fréquence des cas de tuberculose parmi les membres d'une famille lorsque le père ou la mère sont tuberculeux.

L'examen des statistiques montre l'importance des antécédents familiaux de tuberculose pulmonaire.

Le professeur L. BERNARD avec DENOYELLE a constaté que, dans les familles où il y a un ou deux

parents tuberculeux, la morbidité tuberculeuse était de 50 p. 100 chez les enfants. Lorsque les parents sont sains, elle s'abaisse à 25,1 p. 100.

LEROUX et GRUNBERG donnent des chiffres voisins. Le nombre des tuberculeux dans une famille s'élève à 41,6 p. 100 lorsque les deux géniteurs sont atteints de tuberculose pulmonaire, 32 p. 100 lorsqu'il n'y en a qu'un seul.

PISSAVY a examiné le dossier de 569 ménages. Dans 469 de ces ménages, ni le père ni la mère n'étaient tuberculeux. Ils ont donné le jour à 1.428 enfants sur lesquels 123 ont contracté la tuberculose, soit 8 p. 100.

Dans les 100 ménages restants, l'un des conjoints était tuberculeux. Les descendants ont été au nombre de 292 dont 93 sont devenus tuberculeux, soit 32 p. 100.

Ainsi, l'enfant né de parents sains a 8 chances sur 100 de devenir tuberculeux. Dans le cas contraire, il en a 32. La tuberculose des parents quadruple le risque que courent leurs enfants de devenir tuberculeux.

La contagion des enfants au foyer familial est le plus souvent due à la mère. Cela tient à ce que le nourrisson ou le jeune enfant est en contact presque permanent avec les quelques personnes dont il dépend, la mère en premier lieu. Et l'on conçoit aisément que, si elle est tuberculeuse, les contaminations seront répétées et massives, et, pour ainsi dire, inévitables.

La tuberculose paternelle est moins redoutable que la tuberculose maternelle. Le père vit moins au foyer familial et est en contact moins fréquent avec les enfants.

Enfin, dans quelques cas, les responsables sont des parents plus éloignés.

Léon BERNARD et DEBRÉ, d'après l'enquête qu'ils ont fait à la crèche de l'hôpital Laënnec fournissent les chiffres suivants : sur 124 nourrissons tuberculisés, 95 devaient leur infection à leur mère; dans 20 cas le père était en cause; un membre éloigné de la famille était responsable dans 3 cas (grand'mère : 1; oncle : 1; père nourricier : 1). Six nourrissons avaient été tuberculisés par des contacts d'hôpital ou de crèche.

La source de contagion semble être plus souvent représentée par les grands-parents que ne l'indiquent les chiffres cités. La tuberculose des vieillards est, en effet, d'autant plus dangereuse au point de vue social qu'elle est habituellement méconnue du fait de ses débuts imprécis, de la difficulté de son diagnostic, de son évolution prolongée.

LUNDE admet que les deux tiers de mort par tuberculose résultent d'une infection familiale. Sur 100 cas d'infection intra-domiciliaire, 53 fois l'infection était due aux parents et aux grands-parents.

Dans certaines classes, la contamination des enfants peut reconnaître pour cause une tuberculose du personnel domestique. Nous avons signalé dans un autre chapitre le taux important de la morbidité tuberculeuse dans cette profession. Sur la totalité des malades femmes du service d'Et. BERNARD pendant les années 1934-1935 33 p. 100 étaient des domestiques.

La vie familiale explique donc une grande partie des primo-infections et peut-être des sur-infections exogènes de l'adulte.

LE MILIEU SCOLAIRE

Le milieu scolaire est propice à la dissémination de la tuberculose. Les écoliers constituent un terrain vierge particulièrement favorable à l'éclosion de la maladie.

Un certain nombre de facteurs contribuent à diminuer la résistance des enfants et des adolescents.

Le surmenage scolaire n'est pas un vain mot. Les programmes surchargés, la préparation d'examens et de concours chaque jour plus difficiles, nécessitent des heures de travail de plus en plus nombreuses qui empiètent sur les heures de sommeil.

La croissance diminue encore la résistance des enfants à ces âges.

À la campagne, les écoliers doivent faire de longues marches par tous les temps pour aller à l'école souvent éloignée. Leur alimentation est défecueuse. La trop grande absence des cantines scolaires les oblige à emporter des aliments froids, donc mal préparés et peu variés. De plus, l'absence de surveillance permet aux enfants d'écourter les repas pour aller jouer.

La propreté des locaux, leur aération, l'éclairage, le chauffage, laissent souvent à désirer.

L'entassement des enfants dans des salles d'études insuffisantes favorise une promiscuité propice à la contagion.

Celle-ci est le plus souvent imputable à l'instituteur, au professeur. Le professeur BEZANÇON rapporte qu'à Montréal « dans une école où 18 mois auparavant la cuti-réaction ne s'était montrée positive que dans 19 p. 100 des cas, à la suite d'un séjour pendant neuf mois d'un instituteur tuberculeux le chiffre des cuti-réactions positives est monté à 73 p. 100 et l'examen radiologique a révélé chez 16 enfants des lésions en activité ». Plus rarement il s'agit du personnel subalterne. Dans quelques cas, le responsable de l'infection est un condisciple.

C'est dire l'utilité de l'étude de l'index tuberculinique, des examens radioscopiques systématiques pour dépister les sources de contagion dans les collectivités scolaires.

Au Danemark, où la protection de l'enfance est particulièrement bien comprise, un certain nombre de mesures ont été adoptées. C'est ainsi qu' « aucune femme ne peut s'employer comme nourrice avant qu'il ait été établi par un examen médical qu'elle n'est pas tuberculeuse; les personnes atteintes de tuberculose contagieuse ne doivent pas être employées dans les crèches, les asiles d'enfants...; une famille ne doit recevoir d'enfants en garde que lorsqu'il est établi qu'elle ne comporte aucun tuberculeux contagieux, et pour tout enfant ainsi placé dans une famille il doit être délivré un certificat médical attestant que l'enfant n'est pas atteint de tuberculose. En ce qui concerne les enfants fréquentant l'école, ceux qui sont atteints de tuberculose contagieuse doivent être séparés des autres et la dépense qui en résulte est supportée par l'Etat et les communes. Toute nomination d'instituteur dans les écoles publiques est subordonnée à la production d'un certificat attestant que le candidat est indemne de tuberculose contagieuse. Si un instituteur contracte la maladie, il peut être congédié et a droit, en ce cas, à une pension égale aux deux tiers de son traitement ». (OSTENFELD, document C. H. 957 de la S. D. N.)

La France ferait bien de s'inspirer de ces mesures pour accroître l'efficacité de la lutte antituberculeuse dans notre pays.

Ainsi, la contagion tuberculeuse est fréquente dans le milieu familial. Elle est, par ordre de fréquence, imputable à la mère, au père, aux grands-parents, parfois aux domestiques.

Dans le milieu scolaire, la tuberculose est favorisée par le surmenage, la sous-alimentation, l'insalubrité des locaux. Les professeurs et plus rarement les condisciples sont responsables de l'infection.

L'ALIMENTATION

L'influence de l'alimentation sur la tuberculose est reconnue par tous les auteurs.

La sous-alimentation est plus fréquente qu'on ne le croit. Elle reconnaît trois causes : la quantité, la qualité des aliments, les carences alimentaires.

Nous ne dirons que quelques mots sur les carences alimentaires bien étudiées par MOURIQUAND. Elles ne sont pas d'un grand intérêt dans le cadre social que nous nous sommes assigné.

L'étude de la nutrition chez les tuberculeux a été reprise au cours de ces dernières années. Elle a mis en évidence les modifications qui peuvent survenir dans le métabolisme des albumines en général et des nucléines, des graisses, des hydrates de carbone, des sels. Cette étude a abouti à l'introduction dans la thérapeutique de différents régimes (GERSON, HERMANNSDORFER, SAUERBRÜCK) dont l'efficacité est discutée. Cependant ces carences alimentaires expliquent peut-être la fréquence de la tuberculose chez les habitants du Labrador et de Terre-Neuve.

MAC CALLUM impute à ce facteur le taux élevé de la mortalité tuberculeuse aux îles Hébrides où les insulaires vivent dans des conditions d'hygiène satisfaisante.

L'influence aggravante sur la mortalité tuberculeuse de la sous-alimentation (par diminution de la quantité des aliments) est manifeste. L'expérience de la guerre 1914-1918 le prouve de façon éclatante

(voir chapitre « La guerre et la tuberculose »). A Helsingfors, entre 1871 et 1877, il est survenu une ascension de la mortalité tuberculeuse de 50 à 80 p. 1.000 qui semble être la conséquence de la grande famine de 1866 (SODERSTROM).

La sous-alimentation est fréquente dans le milieu scolaire. Dans le Finistère un service d'inspection médicale scolaire a examiné entre 1929 et 1931 près de 6.000 enfants; plus du tiers de ces enfants étaient sous-alimentés.

HEIGHTON et MAC KINLAY (publication du Department of Health of Scotland, 1931) ont étudié chez des écoliers l'influence sur la croissance d'une ration supplémentaire de 426 centimètres cubes de lait donnée entre les deux repas. L'expérience a porté sur 10.000 enfants et le même nombre de témoins, tous continuant à mener leur vie habituelle. Elle a duré quatre mois. L'état général a été meilleur chez les super-alimentés. Les auteurs auraient constaté, d'autre part, une plus grande résistance à l'infection tuberculeuse chez ces derniers.

L'alimentation des écoliers doit donc être particulièrement surveillée. A Paris, les cantines scolaires donnent toute satisfaction, mais nombre de communes rurales en sont dépourvues. Il faudrait attirer l'attention des municipalités et de l'administration des écoles sur leur nécessité.

La qualité des aliments compte non moins que leur quantité. Nous aurons surtout en vue, dans ce paragraphe, l'étude des aliments d'origine animale qui peuvent favoriser la dissémination de la tuberculose.

Le bacille du type bovin est très rarement l'agent de la tuberculose pulmonaire; il est, par contre, responsable d'un certain nombre de tuberculoses ostéo-articulaires, plus encore de tuberculoses ganglionnaires, chez les enfants en particulier.

D'après la statistique générale pour l'Angleterre et le pays de Galles en 1924, sur 41.103 décès par tuberculose, 3.000 environ ont été dus au bacille bovin. La Commission anglaise de 1922 a conclu que dans les tuberculoses ganglionnaires de l'enfance le bacille bovin était en cause dans 87,9 p. 100 des cas. Pour les auteurs français, ces chiffres paraissent trop élevés, mais ils ne sous-estiment pas non plus le rôle du bacille bovin dans la propagation de la tuberculose.

La tuberculose bovine peut être transmise par :

- la consommation d'aliments infectés (viande, lait);
- par le contact d'animaux tuberculeux;
- par l'inhalation de gouttelettes imprégnées de bacilles.

L'infection par inhalation est très rare, cependant elle a été signalée. Sur seize cas de tuberculose pulmonaire chez des trayeurs, SCHULTES a trouvé le bacille bovin dans l'expectoration de quatre malades.

L'infection par contact donne lieu à la tuberculose verruqueuse. Cette forme de la maladie se voit chez les fermiers dont le troupeau comprend des vaches atteintes de tuberculose des mamelles.

La viande ne joue qu'un rôle secondaire, car elle est consommée cuite. Il n'en est pas de même du lait. La question du lait pose celle de la tuberculose bovine. En Grande-Bretagne, 40 p. 100 des vaches seraient infectées et 1,5 p. 100 d'entre elles donneraient un lait bacillifère. D'autres auteurs fournissent des chiffres encore plus élevés et admettent que 60 à 80 p. 100 des vaches réagissent à la tuberculine. Signalons que les pertes annuelles en Grande-Bretagne, causées par la tuberculose bo-

vine, s'élèvent à 3.000.000 de livres sterling, dont 200.000 pour les animaux abattus et le reste par dépréciation du cheptel et du lait. (JORDAN.)

Dans les grandes villes, le pourcentage d'échantillons de laits infectés varie entre 8 et 40 p. 1.000. WRIGHT a trouvé 8,5 p. 100 de laits infectés à Edimbourg, 5,5 p. 100 à Aberdeen, 2,6 p. 100 à Glasgow. KLIMMER, ayant examiné les différents échantillons de lait fournis à la population d'une grande ville d'Allemagne, donne des chiffres nettement plus élevés :

- laits contrôlés : 18 p. 100 de laits infectés;
- laits pasteurisés : 20 p. 100 de laits infectés;
- laits de marché : 30 p. 100 de laits infectés.

WARNERY, à Paris, donne des taux se rapprochant de ceux de WRIGHT : il a trouvé 8,23 p. 100 de laits tuberculeux parmi les laits crus, mais aucun lait bien pasteurisé n'était bacillifère.

La tuberculose d'origine bovine est donc loin d'être négligeable. Indiquons, à titre documentaire, qu'il y a trois moyens de la combattre :

- rendre le lait inoffensif par ébullition ou par pasteurisation;
- supprimer les animaux tuberculeux par leur abatage ou par l'application de la méthode de Bang;
- vacciner préventivement les bovins par le B. C. G.

Le contrôle du lait rentre donc dans le cadre des mesures de prophylaxie antituberculeuse et la tuberculose des bovidés ne doit pas être négligée.

L'HABITATION

L'habitation semble venir après l'alimentation dans l'ordre d'importance des facteurs qui influent sur la mortalité tuberculeuse. Au Danemark, la mortalité tuberculeuse a été en décroissance avant la guerre. Pendant les années d'hostilité la population a été soumise à une sous-alimentation sans qu'il y ait eu crise du logement et la mortalité a augmenté. Après la guerre, la crise du logement a sévi alors que l'alimentation était redevenue normale et la mortalité tuberculeuse a diminué. Il en a été de même en Allemagne au cours de certaines périodes où la population a été mieux logée que nourrie.

Après une période où le taudis était synonyme de tuberculose, on est arrivé à penser que le logement n'a pas l'importance qui lui avait été primitivement attribuée dans la dissémination de la maladie. Certains citent des logements mal aérés, mal ensoleillés (et certaines loges de concierge dans les vieilles maisons parisiennes en sont un exemple frappant), habités pendant des années par une même famille sans qu'un seul des occupants soit devenu tuberculeux.

Il ne faut pas être absolu dans ses conclusions. Il n'y a pas à proprement parler de logements à tuberculose, il y a des logements qui favorisent la dissémination du bacille lorsqu'un des membres de la famille qui occupe les lieux est tuberculeux.

NOBÉCOURT et BOULANGER-PILET ont constaté, de 1921 à 1923, une augmentation considérable du nombre des tuberculeux parmi les nourrissons qui entrent à l'hôpital. Alors qu'en 1921 la morbidité tuberculeuse pour les nourrissons était de 4,04 p. 100, elle atteignait 10,05 p. 100 en 1924. La mortalité tuberculeuse était passée de 6,92 p. 100 à 10,72 p. 100. Cette augmentation était réelle et tenait non pas au perfectionnement des moyens de diagnostic mais à la crise du logement qui a sévi à cette époque. Les enfants de la clientèle hospitalière ont été soumis à une contagion massive lorsque de nombreuses familles, comprenant un membre tuberculeux, ont dû s'entasser dans une pièce unique.

SEIFFERT a constaté que la mortalité tuberculeuse s'abaisse à 2,6 p. 100 lorsque les conditions d'hygiène sont bonnes, alors qu'elle atteint 9,4 p. 100 quand ces conditions sont mauvaises.

A Paris, au Congrès international de la tuberculose, en 1905, JUILLERAT et BONNIER donnaient comme taux de la mortalité tuberculeuse pour 1.000 habitants : 12,47 pour les emplacements à 70 p. 100 de surface bâtie, 1,19 seulement pour ceux à 54 p. 100 de surface couverte. En 1900, JUILLERAT montrait que la mortalité et la morbidité par tuberculose variaient en sens inverse avec l'altitude des logements. Les étages inférieurs moins aérés et moins insolés que les étages supérieurs favorisent la contagion tuberculeuse.

La contagion atteint 4,9 p. 100 de l'entourage des tuberculeux dans les logements malsains, 1,3 p. 100 dans les logements salubres.

FISCHER définit ainsi le logement sain : 20 mètres cubes d'air pour un adulte, 10 pour un enfant; surface des fenêtres, par rapport à la surface du loge-

ment, au moins 1/10^e; pas de lit dans la cuisine; un W.-C. pour chaque famille; loyer ne dépassant pas 20 p. 100 du salaire (cité par Et. BURNET).

Les logements malsains sont beaucoup plus fréquents qu'on peut le supposer. LUNDE, à la suite d'une enquête en Norvège, a constaté la fréquence des appartements défectueux au point de vue hygiénique : 6 p. 100 n'ont pas de soleil; 22 p. 100 ont trop peu de lumière; 64 p. 100 ont un cube d'air trop restreint; 97 p. 100 n'ont pas de système de ventilation; 74 p. 100 des familles vivent dans des pièces trop petites ou surpeuplées.

La lutte contre le taudis a pris dans les grandes villes l'extension qu'elle devait avoir; la loi Loucheur dote Paris de plusieurs dizaines de milliers de logements où les conditions d'hygiène sont plus que satisfaisantes; il n'en est pas de même à la campagne où les logements insalubres sont la majorité. En France, ils constituent le facteur social qui explique en grande partie l'extension de la tuberculose dans les milieux ruraux, malgré la faible densité de la population.

Un tuberculeux transféré dans un logement malsain est un danger pour ses proches; il peut, au contraire, se soigner dans un logement salubre. BRAUNNING, de Stettin, a écrit que le logement sain est déjà par lui-même un sanatorium à bon marché. Cent jours de traitement dans un sanatorium moyen coûtent environ 600 marks. En ajoutant 20 marks par mois au loyer, la même somme permet au malade un traitement à domicile dans des conditions satisfaisantes pendant deux ans et demi.

L'habitation la plus favorable pour un tuberculeux et sa famille, lorsque le malade ne peut être hospitalisé, est la maison isolée.

Le duc de BEDFORD a écrit, en 1849, que « la

construction de cottages pour les paysans est un mauvais placement d'argent, mais ce n'est pas l'aspect sous lequel les grands propriétaires devraient envisager un tel problème ».

Depuis plus de cent ans les Anglais ont dénoncé comme un vice social le fait que pour la majorité des ouvriers le Home n'existait pas (d'après Et. BURNET).

L'URBANISATION ET L'INDUSTRIALISATION

L'urbanisation et l'industrialisation constituent des facteurs importants dans la dissémination de la tuberculose.

Pour 10.000 habitants, avant la guerre, la proportion de décès par tuberculose était de 23,1 pour le pays tout entier. Cette même mortalité à Paris atteignait près de 40 au lieu de 26 dans les villes de moins de 100.000 habitants et de 13 dans les communes ne comprenant pas 5.000 âmes. (CALMETTE.)

A l'heure actuelle on constate au contraire un déclin très net de la mortalité tuberculeuse dans les grandes villes, notamment dans les cités industrielles.

Nous devons en effet distinguer deux périodes dans la courbe de la mortalité tuberculeuse pour juger de l'effet de l'industrialisation.

La première période a été caractérisée par une ascension de la courbe de la mortalité tuberculeuse : c'est la période de croissance rapide des villes durant la phase d'extension industrielle (milieu et dernière partie du XIX^e siècle).

Au cours de cette période, différents facteurs ont agi pour favoriser l'augmentation de la mortalité tuberculeuse :

a) Il y a eu tout d'abord un exode de la campagne vers la ville d'une population rurale mal préparée

à de nouvelles conditions d'existence, insuffisamment tuberculisée pour résister à l'infection massive des villes;

b) Il y a eu ensuite la concentration de grosses masses de population dans des espaces insuffisants où les habitations ont été multipliées sans qu'il soit tenu compte de la plus élémentaire règle d'hygiène urbaine; de plus, l'entassement des familles ouvrières dans des logements trop petits, mal aérés, a créé une promiscuité favorisant la contagion;

c) Il y a eu enfin l'absence de toute réglementation du travail, le nombre trop élevé des heures de labeur, l'emploi des femmes et des enfants à des travaux pénibles, les salaires insuffisants, l'incertitude du lendemain.

Toutes ces causes expliquent donc l'augmentation de la mortalité tuberculeuse durant la période d'industrialisation intensive.

Au fur et à mesure que les années se sont écoulées, les variations de la population industrielle et urbaine sont devenues minimes.

L'émigration des habitants de la campagne vers la ville a diminué ou a cessé et ces éléments neufs se sont adaptés à la vie urbaine.

L'hygiène industrielle, l'hygiène urbaine ont fait leur apparition.

Des habitations à bon marché et des cités-jardins ont été construites. Dans les pays comme l'Angleterre, le Danemark, les Etats-Unis, on a remarqué que la diminution de la mortalité tuberculeuse a marché de pair avec l'assainissement des grandes villes.

Des lois sociales ont été promulguées, éloignant les enfants des usines, limitant le nombre d'heures de travail, préconisant l'emploi de mesures de pro-

tection dans les industries où la santé des ouvriers est exposée.

L'emploi de la machine a diminué la dépense d'énergie humaine. L'augmentation des salaires, la création des assurances sociales, ont eu pour résultat un relèvement du niveau de vie. Les mesures de prophylaxie ont été plus faciles à appliquer dans les centres industriels qu'à la campagne où la dissémination des habitants, leur indiscipline, rendent la lutte antituberculeuse très difficile.

C'est ainsi que les Etats industriels ont fait des progrès plus importants en matière de prophylaxie tuberculeuse que les pays agricoles, et nous pouvons dire en résumé que « l'industrialisation lorsqu'elle est arrivée à la phase d'hygiène sociale a favorisé le déclin de la mortalité tuberculeuse ».

MORTALITÉ TUBERCULEUSE DES POPULATIONS RURALES

Il est intéressant, au point de vue social, d'étudier la mortalité tuberculeuse de la population rurale. Une statistique (1) des plus démonstratives nous est fournie par OSTENFELD, HEITMANN et NEANDER :

La mortalité tuberculeuse est plus élevée dans les villes que dans les campagnes. Mais, en examinant de plus près les différents taux, il apparaît que la mortalité tuberculeuse de la population rurale tend à rejoindre celle des villes. Différentes explications ont été données; elles renferment toutes une part de vérité. La tuberculose est favorisée à la campagne par le manque de main-d'œuvre, l'excès de travail, la rareté des machines agricoles qui devraient supprimer une dépense d'énergie aujourd'hui inutile. « On peut, dit DERLITZKI, citer l'exemple de semeuses pourvues de sièges qui épargnent quotidiennement aux ouvriers agricoles une marche pénible de 30 à 40 kilomètres dans des terres labourées, effort improductif ». A l'appui de ces dires, il faut signaler avec CHODZKO que les pays purement agricoles ont une mortalité tuberculeuse plus élevée que les pays à agriculture industrialisée.

Un autre facteur réside dans l'exode des campa-

(1) Voir tableau page 22.

Statistique de la mortalité tuberculeuse des populations rurale et urbaine au Danemark, en Norvège et en Suède.

ANNÉES.	ENSEMBLE DU PAYS.	POPULATION RURALE.	VILLES DE PROVINCE.	CAPITALES.
<i>Danemark.</i>				<i>Copenhague.</i>
1920.	10,6	9,8	11,4	11,9
1921.	9,7	8,9	10,2	11,4
1922.	9,5	9	9,6	10,6
1923.	8,9	8,5	9,1	10,1
1924.	9,9	9,3	9,6	12,5
1925.	9,2	8,6	9,3	10,6
1926.	8,1	7,5	7,5	10,3
1927.	7,8	7,5	7,2	9,4
1928.	7,5	6,9	7,2	9,2
<i>Norvège.</i>				<i>Oslo.</i>
1886-1890.	25,8	22	38,7	35,6
1891-1895.	28,3	25	37,6	35
1896-1900.	31	28,7	37	34,6
1901-1905.	28,2	26,8	31,9	29,8
1906-1910.	26	24,9	28,7	25,9
1911-1915.	23,6	23	25,1	22,5
1916-1920.	22,6	22	23,9	20,1
1921-1925.	20,3	20,1	20,2	17,8
<i>Suède.</i>				<i>Stockholm.</i>
1911.	19,1	17,6	23,7	21,3
1912.	19,5	17,9	24,4	23,3
1913.	18,4	16,8	23,2	21,3
1914.	19,1	17,5	23,8	22,6
1915.	20,3	18,8	24,5	23,1
1916.	20,3	19,2	23,5	21,1
1917.	19,3	18,1	22,7	19,9
1918.	17,8	16,5	20,8	21,4
1919.	16,4	15	20	20,5
1920.	16,2	15,3	18,6	18,4
1921.	15,4	14,8	16,8	14,5
1922.	14,9	14,3	16,5	14,4
1923.	13,9	13,4	15,3	12,9
1924.	15	14,8	15,1	14,2
1925.	14,5	14,2	15,3	14
1926.	13,2	13,1	13,6	

gnes vers les villes; les jeunes gens sains, attirés par le mirage des salaires élevés, la perspective d'heures de liberté réglementées, l'illusion de plaisirs nouveaux, abandonnent la campagne pour la ville. Une partie de ces éléments, par suite du manque d'adaptation, de la sous-alimentation, du défaut d'hygiène, va contracter la maladie. Les observations de SERGENT et M^{me} GOUIN montrent l'importance du contingent provincial parmi les malades tuberculeux des hôpitaux de Paris.

La tuberculose éclate pendant les deux premières années de séjour à Paris chez les sujets de moins de 30 ans et les formes aiguës sont les plus fréquentes parmi ces nouveaux venus.

Les chiffres cités par Et. BERNARD et relevés dans son service à la Salpêtrière sont impressionnants. Pendant les années 1934-1935, 504 malades femmes ont été hospitalisées.

Il y en avait :

132 de Paris, soit 26,4 p. 100;

86 de la région parisienne, soit 17 p. 100;

286 des départements, soit 56,6 p. 100.

Sur ces dernières, 86 provenaient des cinq départements bretons, soit 17 p. 100 de l'effectif des malades du service; dans les services non spécialisés on ne trouve que 7,7 p. 100 de Bretons.

Parmi ces malades d'origine rurale qui encombreront les hôpitaux urbains, nombre d'entre eux retourneront dans leur village et dissémineront l'infection avant de mourir. Dans le même sens, il faut signaler le renvoi à la campagne des soldats tuberculeux. Certes, une note est bien adressée au Dispensaire dont dépend leur résidence, mais elle reste le plus souvent sans effet.

Certains auteurs invoquent un fait purement bio-

logique, à savoir qu'il s'est créé dans la population urbaine, soumise à une contagion intensive pendant des générations, une certaine résistance à l'infection que ne possède pas l'habitant des campagnes. En somme, ce dernier devrait être considéré comme un sujet neuf dont la résistance vis-à-vis du bacille de Koch est nulle ou minime, le citadin possédant, au contraire, un certain degré d'immunité.

Il faut, de plus, tenir compte du nombre restreint des Dispensaires, de leur éloignement, du manque d'hygiène, et surtout de l'insalubrité des logements. Les régions qui fournissent à la statistique le pourcentage le plus élevé sont celles que l'on pourrait appeler pseudo urbaines (OTTOLENGHI). Elles ont une densité de population se rapprochant de celle des villes; elles en ont les inconvénients alliés à ceux des campagnes.

Enfin, l'habitant des campagnes est moins averti que le citadin des méfaits de la tuberculose, de son mode de propagation, des moyens de lutte que l'on possède à l'heure actuelle. Il est exceptionnel qu'il consente à entrer dans un sanatorium. Son amour de la terre, son esprit d'économie lui font commettre des imprudences qu'un citadin ignore.

Les différents auteurs qui ont étudié la tuberculose rurale sont d'accord pour reconnaître que la mortalité tuberculeuse est plus élevée chez les femmes que chez les hommes, alors que le contraire s'observe à la ville.

L'explication en est aisée : dans les villes, les hommes sont particulièrement exposés à la contagion, surtout lorsqu'ils effectuent un travail dans des locaux fermés, dans les usines. La mortalité tuberculeuse des femmes a augmenté pendant la guerre lorsqu'elles ont été employées dans les usines où leur main-d'œuvre était nécessaire.

A la campagne les travaux des champs retiennent les hommes au grand air. Les femmes restent davantage au foyer, lieu de contagion, s'il y a un malade dans la famille, comme cela arrive fréquemment et dont elles doivent s'occuper.

La tuberculose rurale est donc en augmentation et les Pouvoirs publics devront s'en préoccuper à l'avenir.

PROFESSIONS ET TUBERCULOSE

La mortalité et la morbidité tuberculeuses varient suivant les professions exercées. Dans certaines, on note une mortalité particulièrement élevée; d'autres favorisent plus spécialement la dissémination du bacille.

Voici une statistique recueillie au Danemark :

*Mortalité tuberculeuse pour 10.000 habitants
de chaque profession à Copenhague.*

	1865-1874	1890-1899	1915-1924
Boulangers, pâtissiers.....	26	19	16
Charpentiers.	39	46	24
Selliers, tapissiers.....	39	50	16
Maçons.	44	31	12
Menuisiers.	46	51	14
Peintres, laqueurs.....	47	37	21
Forgerons, ouvriers métal- lurgie.	50	44	19
Cordonniers.	51	48	33
Taillieurs.	71	60	17
Typographes, relieurs.....	78	65	19
Ouvriers des manufactures de tabac	86	68	30

En Allemagne, avant-guerre, on comptait 66 décès par tuberculose dans les professions indépendantes pour 79 parmi les employés et 155 parmi les ouvriers.

Les chiffres suivants ont été recueillis par Et. BERNARD dans son service à Paris, en 1935. Sur 100 malades femmes, il y avait :

- domestiques : 33 p. 100;
- ouvrières d'usines : 25 p. 100;
- couturières : 7 p. 100;
- diverses : 14 p. 100;
- sans profession : 21 p. 100.

Il ressort des chiffres de la première statistique que les professions qui s'exercent dans des locaux fermés sont les plus atteintes, mais c'est aussi parmi celles-ci que la mortalité a le plus fléchi tout au moins au Danemark.

La tuberculose est fréquente parmi les employés de bureau, les agents des postes et dans toutes les professions qui s'exercent dans de mauvaises conditions. Le surpeuplement des locaux, le manque de ventilation, l'atmosphère poussiéreuse et souillée par les expectorations des individus bacillaires qui travaillent dans ces lieux ou les fréquentent, tels sont les facteurs qui expliquent une mortalité tuberculeuse considérable. Et on les trouve fréquemment réunis dans certains bureaux et ateliers où les règles d'hygiène les plus simples ne sont pas observées.

Dans les grandes industries, les administrations, il est possible de prendre des mesures efficaces telles que l'amélioration des conditions et des lieux de travail. Certains auteurs font figurer, parmi les méthodes de lutte anti-tuberculeuse, l'examen radioscopique systématique des sujets embauchés et

des ouvriers réguliers. On a trouvé, lors de l'embauchage dans une entreprise, 3,2 p. 1.000 de tuberculoses actives nécessitant un traitement d'urgence, 1 p. 1.000 de tuberculoses réclamant une surveillance, et 4 p. 1.000 de constatations pathologiques non tuberculeuses soit près de 1 p. 100 de sujets à éliminer.

L'examen systématique des collectivités devrait être plus répandu; actuellement un certain effort est fait dans ce sens et il y a lieu de l'encourager.

De telles mesures sont, par contre, difficilement applicables à l'artisanat, lorsque le métier est exercé en chambre : tailleur, horloger... La mortalité tuberculeuse de ces professions est particulièrement élevée. Notons cependant que la mortalité tuberculeuse des ouvriers agricoles est sensiblement égale; celle des marins est parmi les plus fortes. Cela tient, dans ces cas, non pas aux lieux de travail mais au travail lui-même.

Dans certaines industries la mortalité par tuberculose a été très diversement appréciée, notamment dans celles où les ouvriers sont soumis à l'inhalation de poussières minérales, les mineurs par exemple.

Si, pour certains auteurs (FEIL), la mortalité est très élevée chez les mineurs, pour d'autres au contraire (ARNOULD), elle est relativement faible. Cela paraît relever non pas tant des conditions de travail que des conditions générales d'existence favorables de ces ouvriers (certain confort, alimentation copieuse en rapport avec un salaire élevé).

Il est, d'ailleurs, généralement admis que l'anthraxose, la silicose ne favorisent pas le développement de la tuberculose.

Le taux élevé de la mortalité tuberculeuse parmi les ouvriers des manufactures de tabac a été notée

par plusieurs auteurs; la remarque a été faite par AGOSTINI, à Cuba, et les chiffres qu'il cite s'accordent avec ceux donnés à Copenhague.

Les individus qui exercent certaines professions sont directement exposés à la contagion et fournissent un nombre important de malades (blanchisseurs, infirmiers, médecins).

A Oslo, HEIMBECK trouve parmi les étudiants en médecine une proportion de cuti-réactions négatives, qui de 56 p. 100 au début du stage descend après deux ans d'études à 28 p. 100.

KRAMER a étudié un groupe de 250 infirmières entrées en service indemnes de tuberculose. Parmi celles qui ont été affectées au service des tuberculeux 16 p. 100 ont fait une lésion pulmonaire ou pleuro-pulmonaire.

Parmi celles qui ont été placées dans des services de médecine générale 1 p. 100 a présenté une manifestation tuberculeuse.

Un essai d'examen radioscopique systématique a été tenté parmi les étudiants en médecine. Il ne semble pas avoir donné les résultats auxquels on serait en droit de s'attendre du fait de la négligence des élèves des Facultés.

Certains métiers favorisent la dissémination de la tuberculose. Parmi ceux qui sont exercés en chambre, un certain nombre contribuent à la propagation de la maladie si l'ouvrier est tuberculeux : fabrication des boîtes à bonbons, des jouets, reliures... La contagion est alors indirecte. Elle peut être directe lorsque l'individu tuberculeux est en contact avec le public : c'est le cas des employés de guichets, des domestiques. Cette contagion n'en est que plus grave lorsqu'il s'agit des membres de professions ayant trait à l'enfance. Au Danemark, si un instituteur contractait la maladie, il peut être

congedié; cette disposition peut être appliquée aux employés des Administrations publiques qui, dans l'exercice de leurs fonctions, se trouvent en contact si étroit avec le public qu'il peut en résulter un danger de contagion. Ils reçoivent alors une pension proportionnelle à leur traitement.

WEILL HALLÉ a attiré l'attention de l'Académie de médecine sur le danger des contaminations tuberculeuses par le personnel des services d'enfants.

Il conclut à la nécessité d'un contrôle permanent de ce personnel par un examen initial très complet, des examens périodiquement répétés par des médecins spécialisés tous les six mois au moins.

De plus, tout agent suspect ou guéri d'un incident tuberculeux devra être écarté de ces services.

Les intérêts de l'Administration seront sauvegardés ainsi que ceux des agents, car un dépistage précoce leur permettra de se soigner et de guérir plus sûrement.

Enfin les enfants seront soustraits à un danger évident.

La mortalité et la morbidité tuberculeuses sont donc en rapport étroit avec les professions.

ALCOOLISME ET TUBERCULOSE

La question de l'alcoolisme dans ses rapports avec la tuberculose a été l'objet de nombreuses discussions et les auteurs n'ont pu se mettre d'accord sur l'influence de l'alcoolisme.

Pour les auteurs classiques (LANDOUZY), ce problème ne laisse pas place au doute; l'alcoolisme est un facteur aggravant de la mortalité et de la morbidité tuberculeuses. BAUDRAN, pharmacien à Beauvais, a établi la première statistique comparée des taux de la consommation totale d'alcool par tête d'habitant et de la mortalité tuberculeuse correspondante.

Consommation totale d'alcool par tête (en litres).	Mortalité tuberculeuse correspondante p. 10.000 habitants.
12,47	30 à 40
13,21	40 à 50
14,72	50 à 60
16,36	60 à 70
17,16	70 à 80
17,30	80 à 90
20,70	90 et au-dessus.

BROUARDEL a fait état de cette statistique au Congrès international de la tuberculose tenu à Londres avant la guerre. BERTILLON a dressé une carte géographique de la France qui établit une concordance absolue entre les départements les plus touchés par la tuberculose et ceux dans lesquels l'alcoolisme

est le plus répandu. Il a écrit : « C'est l'alcool qui dicte la carte de la tuberculose en France. »

Plus récemment, différents auteurs ont soutenu la même thèse; la mortalité tuberculeuse masculine pour l'âge moyen dépend d'après BAUDEL de la consommation de l'alcool. La tuberculose infantile serait même influencée par l'hérédité alcoolique. DORP a constaté, dans un sanatorium d'enfants, que les tuberculoses sévères sont plus fréquemment observées quand il y a alcoolisme des parents.

De telles conclusions sont réfutées par de nombreux auteurs. ARNOULD constate, en France, que la consommation de l'alcool ne règle pas la répartition de la tuberculose. Il cite le cas des cinquante départements où la mortalité tuberculeuse a été la plus élevée de 1906 à 1913.

Dans vingt-deux de ces départements le taux de la consommation d'alcool par tête d'habitant dans les campagnes dépasse le taux urbain de 30 p. 100. Le taux rural de la mortalité tuberculeuse est inférieur au taux urbain de 25 p. 100. Donc, dans ces vingt-deux départements, la campagne a la consommation alcoolique la plus élevée et la mortalité tuberculeuse la plus basse. Le contraire s'observe à la ville.

Dans les vingt-huit autres départements, le taux de la consommation alcoolique à la campagne est inférieur au taux urbain de 25 p. 100. Le taux de la mortalité tuberculeuse rurale est moindre de 44 p. 100 à celui de la mortalité urbaine. Dans ces départements, la campagne a les taux de consommation alcoolique et de mortalité tuberculeuse les moins élevés, mais ils sont différents. La ville a les taux les plus élevés, mais là encore ils ne sont pas identiques.

Il n'y aurait donc pas de concordance « entre les

départements où l'on meurt le plus et ceux où l'on boit le plus ».

Certains auteurs adoptent une opinion moyenne et admettent que l'alcoolisme, par l'intoxication grave qu'il détermine presque fatalement, est facteur direct de tuberculisation. Mais ils font remarquer que les alcooliques pendant une période de leur vie, parfois fort longue, sont plus résistants à l'infection tuberculeuse que les sujets normaux. (COURTOIS.)

L'alcoolisme aboutit à une dégradation morale et introduit la misère au foyer avec toutes ses conséquences.

Les alcooliques tuberculeux sont des malades difficiles à soigner, indisciplinés, refusant de suivre les conseils qu'on leur donne ou d'appliquer les mesures d'hygiène qu'on leur indique, et l'on dépense beaucoup d'argent, beaucoup de peine pour obtenir bien peu de résultats.

Enfin, il faut tenir compte que les mauvaises conditions d'hygiène qui règnent dans les cabarets (manque de ventilation, atmosphère enfumée, poussiéreuse, polluée par les bacilles qu'expectorent les individus tuberculeux qui fréquentent ces lieux) favorisent la dissémination de la tuberculose.

Si donc l'alcool ne paraît pas favoriser de façon certaine la tuberculose, l'alcoolisme, par ses conséquences sociales, est facteur de dissémination tuberculeuse.

LA GUERRE ET LA TUBERCULOSE

La guerre de 1914-1918 a eu une influence aggravante sur la mortalité par tuberculose, non seulement chez les belligérants, mais encore chez les neutres. En territoire français occupé, cette mortalité a fait plus que doubler (BRETON et DUCAMP). La proportion des décès par tuberculose à Lille était, en 1913, de 30,6 pour 10.000 habitants; elle est passée successivement à :

31,5, en 1914;
38,7, en 1915;
44,3, en 1916;
54,0, en 1917;
57,3, en 1918.

A Roubaix, la mortalité tuberculeuse est passée de 24,8 pour 10.000 habitants, en 1913, à 49,8, en 1918; à Tourcoing, de 19,6 à 55,5.

En Allemagne la mortalité par tuberculose a presque doublé pendant la guerre pour l'ensemble du pays. D'après le *Zeitschrift für Tuberkulose* (1922) la mortalité à Berlin, qui était de 15,6 pour 10.000 habitants en 1913, est passée à 29,2 en 1917; dans le même laps de temps, l'augmentation dans les autres capitales a été la suivante :

	1913	1917
Londres.	13,0	17,1
Paris.	32,8	29,5
New-York.	17,1	16,4
Vienne.	30,2	42,5
Varsovie.	30,6	84,0

On a invoqué l'encombrement, la difficulté du chauffage, le surmenage des femmes dans les usines, l'impossibilité de continuer la lutte antituberculeuse, la misère morale. Ces causes ont certainement agi; mais, de l'avis unanime, la sous-alimentation a été la principale. Elle explique l'augmentation de la mortalité tuberculeuse chez les nations neutres : Hollande, Norvège, Danemark..., où la crise alimentaire quoique atténuée ne s'est pas moins fait sentir. La sous-alimentation explique encore l'augmentation moindre de la mortalité tuberculeuse à la campagne qu'à la ville : mortalité un tiers plus faible à la campagne (CHENISSE); augmentation de 40 p. 100 à la campagne, de 60 p. 100 à la ville (ARNOULD), car les difficultés de l'approvisionnement ont été plus grandes dans les villes qu'à la campagne. D'ailleurs, après l'armistice, la courbe de la mortalité tuberculeuse en Allemagne et en Autriche s'est abaissée au fur et à mesure que le ravitaillement a repris un cours normal.

La guerre a donc eu une influence immédiate sur la mortalité par tuberculose, et, ultérieurement, elle l'a favorisée par la détérioration de la santé publique secondaire aux privations endurées.

CONCLUSIONS

Les différents facteurs que nous venons d'étudier ont tous une influence sur le mouvement général de la tuberculose.

Les conditions économiques, lorsqu'elles s'améliorent, favorisent le déclin de la tuberculose en déterminant une augmentation du bien-être de la population. La crise économique des années d'après-guerre ne paraît pas avoir agi sur la courbe de la tuberculose.

La contagion tuberculeuse est fréquente dans le milieu familial. La mère en est le plus souvent responsable; moins fréquemment le père est en cause; plus rarement il s'agit des grands-parents, de parents éloignés, des domestiques. Dans le milieu scolaire, l'éclosion de la tuberculose est favorisée par le surmenage, la sous-alimentation et les locaux défectueux. La contagion est le plus souvent imputable aux professeurs, moins souvent au personnel subalterne, à un condisciple. Il est souhaitable que la France adopte les mesures de protection concernant l'enfance qui sont appliquées dans les pays nordiques.

L'alimentation influe sur la courbe de la tuberculose de différentes façons :

- les carences alimentaires jouent, au point de vue social, un rôle restreint;
- la diminution de la quantité des aliments favorise l'éclosion de la tuberculose;

— la dissémination de la maladie peut relever d'aliments infectés; le lait en est le type. Il est responsable du plus grand nombre des tuberculoses ganglionnaires de l'enfance. Le problème de la tuberculose bovine entre dans le cadre de la lutte antituberculeuse.

L'habitation a une importance considérable dans la propagation de la tuberculose. La surpopulation, le manque de ventilation et d'éclairage naturel des logements favorisent la dissémination de la tuberculose. Le taudis est beaucoup trop fréquent, surtout à la campagne. Un logement salubre peut, à la rigueur, suppléer au sanatorium. L'habitation a, au point de vue psychologique et moral, une influence qu'il ne faut pas négliger.

L'urbanisation et l'industrialisation ont d'abord favorisé le développement de la tuberculose par l'exode des campagnes vers les villes, le surpeuplement, le défaut d'hygiène, l'absence de réglementation du travail. Actuellement ces causes étant éliminées, la mortalité tuberculeuse décline rapidement dans les villes et l'industrialisation a favorisé ce mouvement par l'augmentation des salaires, l'application des méthodes nouvelles de lutte antituberculeuse.

La tuberculose rurale est en progression; cela tient aux conditions du travail, à la sous-alimentation, à l'exode des populations rurales, aux logements insalubres, à la difficulté d'appliquer des mesures efficaces. Le taux de mortalité est plus élevé chez les femmes que chez les hommes.

La mortalité tuberculeuse est en rapport étroit avec la nature de la profession, les conditions dans lesquelles cette profession est exercée. Certains métiers favorisent la dissémination de la tubercu-

lose lorsque les mesures de prophylaxie n'y sont pas appliquées ou laissent à désirer.

Les rapports de l'alcoolisme avec la tuberculose sont discutés. Pour certains auteurs, l'alcoolisme favorise la tuberculose; pour d'autres, ces deux fléaux n'ont aucune parenté. Il semble qu'on doive adopter un moyen terme : l'alcoolisme, par les désordres sociaux qu'il engendre, favorise incontestablement la propagation de la tuberculose.

La guerre a une influence aggravante sur la mortalité tuberculeuse. Parmi les différentes causes qui ont été invoquées : concentration de masses importantes d'individus, insalubrité des logements, difficultés d'application des mesures de lutte anti-tuberculeuse, sous-alimentation, c'est ce dernier facteur, la sous-alimentation, qui joue le rôle principal.

VU : *Le Président de Thèse,*

L. TANON.

VU : *Le Doyen,*

M. TIFFENEAU.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- AMERLING et MIKENDER. — Recherche des causes de la tuberculose chez les cheminots dans la section de Propriad. *Etude de médecine sociale*, V. Prazé, 1923.
- ARMAND-DELILLE. — Les principaux aspects cliniques de la tuberculose infantile.
- ARMAND-DELILLE. — Les principes de la prophylaxie de la tuberculose. *Pédiatrie*, avril 1934.
- ARMAND-DELILLE et LESTOCQUOY. — Etiologie et prophylaxie de la tuberculose infantile.
- ARNAUD (J.). — L'organisation antituberculeuse américaine. *Revue de la tuberculose*, octobre 1935.
- ARNOULD (E.). — La fréquence de la tuberculose est indépendante de celle de l'alcoolisme. *Revue de phtisiologie*, t. XIII, n° 4, juillet-août 1932.
- ARNOULD (E.). — La tuberculose chez les mineurs de charbon. *Revue belge de la tuberculose*, septembre-octobre 1929.
- ASCHER. — Causes et conditions dans la question de la tuberculose. *Deutsche medizinische Wochenschrift*, t. LVIII, n° 52, décembre 1932.
- AUST (O.). — La dissémination de la tuberculose... *Die tuberculose*, t. 14, n° 9, 10 mai 1934.
- BAUDEL (R.). — La fréquence de la mortalité tuberculeuse des hommes d'âge moyen est en rapport avec l'alcoolisme. *Revue de phtisiologie*, t. XIII, n° 6.
- BERGERON (A.) et MEZÈVE. — Relations entre les virulences des B. K. et les formes cliniques de la tuberculose pulmonaire. *Revue de la tuberculose*, mai 1937.
- BERNARD et Paul LAFOSSE. — Sur l'insuffisance de la prophylaxie de la tuberculose dans les collectivités d'enfants. *Revue de la tuberculose*, juin 1937.

- BERNARD (L.) et POIX. — L'armement antituberculeux français. *Presse médicale*, n° 22, 18 mars 1922.
- BERNARD (L.) et DEBRÉ. — La prophylaxie de la tuberculose chez le nourrisson par le placement familial. *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. LXXXIX, 15 mai 1923.
- BERNARD (L.). — La tuberculose pulmonaire. Masson, 1925.
- BERNARD (L.). — La tuberculose pulmonaire. Etudes de physiologie clinique et sociale.
- BERNARD (L.). — Influence des progrès du diagnostic du traitement et de la prophylaxie de la tuberculose sur l'organisation de la lutte antituberculeuse.
- BERNARD (L.). — Le dépistage de la tuberculose chez l'écolier. *Revue de phthisiologie médico-sociale*, 1932, n° 3.
- BERNARD (L.). — Les principes généraux de la prophylaxie de la tuberculose chez l'enfant. *Revue française de pédiatrie*, t. I, n° 2, mai 1933.
- BERTHOUX (L.). — Organisation et fonctionnement de la préservation de l'enfance contre la tuberculose dans le cadre départemental ou communal.
- BEZANÇON, BRAM et FREY-RAGU. — Tuberculoses pulmonaires ignorées et décelées par l'examen systématique. *Revue de la tuberculose*, 1931, p. 195.
- BOCOQUET (A.). — Etude sur la lutte antituberculeuse dans l'administration des P. T. T. *Revue de la tuberculose*, mars 1937.
- BODMER (H.) et KALLOT (P.). — Cure d'engraissement et d'amaigrissement au cours de la tuberculose pulmonaire. *Mediz. Klinik*, n° 14, 31 mars 1933.
- BOURCILLE. — La prophylaxie de la tuberculose dans le III^e arrondissement de Paris. *Revue d'hygiène*, t. XXXVIII, n° 3, mars 1926.
- BOWLEY (A. L.). — Death rates, density, population and housing. *Journal of the Royal statistical society*, 1923, t. LXXXVI, pp. 515-546.
- BRETON et DUCAMP. — Rôle de la carence alimentaire dans le développement de la tuberculose parmi les populations des régions dévastées. 5^e *Congrès national de la tuberculose*.

- BRION (A. A.). — Tuberculose et habitation. *Bulletin de la Commission nationale de défense contre la tuberculose*, 1923, pp. 189-200.
- BROUARDEL et ARNAUD. — L'organisation antituberculeuse française.
- BURNET (E.). — Prophylaxie de la tuberculose, applications en Europe. Masson, 1933.
- CALMETTE (A.). — L'infection bacillaire et la tuberculose.
- CAMBY (J.). — Les origines de la tuberculose infantile. *Archives de médecine des enfants*, décembre 1936.
- CHEINISSE. — La tuberculose en Allemagne pendant la guerre. *Presse médicale*.
- CHODZKO (W.). — La tuberculose rurale et la tuberculose urbaine. *Office international de l'hygiène publique*, t. XXIV, pp. 50-80, janvier 1932.
- COFFIN (M.). — Observations résumées de 100 cas de primo-infection tuberculeuse observés chez des sujets parisiens de 2 à 16 ans. *Bulletin de la société de pédiatrie*, 16 juin 1936.
- COLLIS (E. L.). — The influence of industrialism upon the age Incidence of Phthisis. *Tubercle*, march 1923.
- COURCOUX et ALIBERT. — Quelques cas de primo-infection du jeune adulte. *Revue de la tuberculose*, janvier 1936.
- COURCOUX, BIDERMAN, ALIBERT, BUCQUOY. — L'examen médical des étudiants en médecine et des infirmières. *Revue de la tuberculose*, juillet 1934.
- COURTOIS (R.). — Influence de l'alcoolisme sur l'étiologie et l'évolution de la tuberculose pulmonaire. *Revue belge de la tuberculose*, décembre 1929.
- DEBENEDETTI et FORET. — Résultat de la C. R. à la tuberculose chez 165 recrues à l'entrée au service militaire. *Revue de la tuberculose*, juillet 1934.
- DEBRÉ (R.) et MARTINY-GAGEY. — Sur l'étiologie de la tuberculose pulmonaire chronique de l'adulte. *Revue de la tuberculose*, juin 1931.
- DIERNHEFER (K.). — Protection contre la transmission de la tuberculose du gros bétail et du porc à l'homme. *Wiener Klinische Wochensh*, t. XLV, n° 26, 24 juin 1932.

- DORP D VAN. — Alcool et tuberculose. *Zeitschrift fur Tuberculose*, t. LXVII, n° 1-2, février 1933.
- DUMAREST. — La vie hygiénique du tuberculeux.
- DUMAREST. — La diététique du tuberculeux. *Revue de phthisiologie médico-sociale*, t. XIII, n° 5.
- EMERSON. — Effect of Pasteurisation of milk on tuberculous infection with the bovine type bacillus.
- FABER KNUD et LINDHART. — Tuberculosis and occupation an investigation an pulmonary tuberculosis in Copenhagen in relation to occupation and income. *Acta tuberculosca Scandinavica*, n° 2, 1936.
- FEIL (A.). — Poussières industrielles et tuberculose. *Presse médicale*, 6 mai 1936, p. 756.
- FLUGGE. — Rapport entre la mortalité par tuberculose et les revenus d'après la statistique de Hambourg. *Zeitschrift fur Tuberculose*, vol. XXXVI, fasc. 4.
- GENEVRIER (J.). — La préservation de l'écolier contre la tuberculose. *Paris méd.*, 4 janvier 1936.
- G(RAUD. — Précis de phthisiologie.
- GRUNEWALD (M.). — Industrie et tuberculose. *Forts chritte du Medizin*, t. XCVII, n° 21, 18 octobre 1929.
- HANSEN et JENSEN. — Tuberculose pulmonaire provoquée par le type bovin du bacille de la tuberculose... *Acta tuberculosca scandinavica*, t. VI, n° 4.
- JULIEN (L.). — La tuberculose au point de vue social.
- KLEIN (T. H.). — Tuberculose pulmonaire et grippe. *Américain revue of tuberculos*, vol. 6, n° 8.
- KUSS. — Manuel des infirmières visiteuses de tuberculose.
- LECLAINCHE (E.). — La prophylaxie des tuberculoses animales. *Revue générale de médecine vétérinaire*, t. XXXIII, 1924.
- LELONG (M.). — La lutte contre la tuberculose dans la région parisienne.
- LELONG (M.). — Rôle de l'O. P. H. S. *Paris médical*, 5 janvier 1929.
- LE BOURDELLES. — Le sort des tuberculeux dans l'armée. *Revue du Service de santé militaire*, septembre 1936.

LOPO DE CARVALHO, FEIRREIRA DE MIRA. — Sur l'infection tuberculeuse pulmonaire par voie digestive. *Revue de la tuberculose*, 1929.

LEVESQUE. — Etude clinique de la tuberculose infantile.

LUMIÈRE (A.). — Comment la tuberculose se propage-t-elle? *Avenir médical*, septembre-octobre 1932.

MAC MULLEN. — La tuberculose dans les milieux urbains et ruraux des Etats-Unis. *Bulletin de l'Office international de l'hygiène publique*, t. XXV, fasc. 5, mai 1933.

MANCEAUX (L.). — Le lait et la tuberculose. *Revue d'hygiène et de médecine préventive*, avril 1929.

MARTIN (L.) et BROUARDEL. — Hygiène sociale.

MICHELSON (F.). — Les effets du chômage sur la morbidité et la mortalité par tuberculose. *Die tuberculose*, t. XIV, n° 12, janvier 1934.

MOURIQUAND (G.). — Rôle de la carence alimentaire dans le développement de la tuberculose. *Revue de la tuberculose*, 1923. V° Congrès national de la tuberculose.

NOBÉCOURT. — Influence de l'âge sur l'évolution et le pronostic de la première étape de l'infection tuberculeuse. *Bulletin de pédiatrie*, Paris, novembre 1936.

NOBÉCOURT. — La primo-infection tuberculeuse et son étape initiale chez les petits enfants. *Gazette des hôpitaux*, 25 novembre 1936.

NOBÉCOURT et BOULANGER-PILET. — Tuberculose des nourrissons de la clientèle hospitalière et crise du logement. *Revue de phthisiologie médico-sociale*, juillet-août 1924.

OTTOLENGHI (S.). — Milieu rural et tuberculose en Italie. *Revue de phthisiologie médico-sociale*, 1932, n° 2.

PAQUET (P.). — La mortalité par tuberculose serait depuis la guerre en diminution dans les villes et en augmentation dans les campagnes. X° Congrès d'hygiène.

PARISOT (J.) et SALEM. — Mortalité infantile dans les milieux familiaux bacillaires. *Revue de la tuberculose*, 3° série, t. X, 1929.

PIÉRY et ROSHEIM. — Histoire de la tuberculose.

POIX (G.). — La tuberculose et la lutte antituberculeuse en Pologne. *Presse médicale*, 11 mai 1935.

- QUEYSAT (P.). — La tuberculose pulmonaire dans le milieu rural. *Revue de phthisiologie médico-sociale*, 1932, n° 3.
- RAC (H.). — Influence des facteurs locaux et généraux sur la tuberculose. *Edinburgh medical journal*, vol. XXXVIII, n° 3, mars 1931.
- RIBADEAU-DUMAS. — La tuberculose de l'enfant et du nourrisson. Traité de pathologie médicale.
- RIST. — La tuberculose.
- RIST. — Mortalité tuberculeuse en France et en Europe. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 12 février 1935.
- SAMSON. — Rapports entre l'alcoolisme et la tuberculose. *Deutsche mediz.*, 9 mai 1924.
- SEIFFERT (E.). — Nouveaux résultats d'une enquête faite chez les enfants dans un milieu tuberculeux. *Zeitschrift für Tuberculose*, t. LXVI, n° 3, décembre 1932.
- SELKE (R.). — Six biographies à titre de contribution d'hygiène sociale à la question de l'alcoolisme et de la tuberculose. *Klimische Wochensh.*, t. XI, n° 19, 7 mai 1932.
- SERGEANT (E.) et TURPIN (R.). — Les facteurs de terrain autres que l'allergie dans l'infection tuberculeuse. *Revue de la tuberculose*, 1927.
- SERGEANT. — Tuberculose en général. Traité de pathologie médicale.
- SERGEANT (E.). — Nouvelles études cliniques et radiologiques sur la tuberculose. Paris, 1926.
- SERGEANT (E.). — Etudes cliniques sur la tuberculose, 1908-1920.
- SITTA (G.). — Influence des conditions du travail industriel sur l'évolution de l'endémie tuberculeuse des Pays-Bas.
- STERLING OKUNIEWSKI et PESKA. — La tuberculose pulmonaire chez les vieillards et son rôle social. *Revue de phthisiologie médico-sociale*, 1932, n° 3.
- SODERSTROM. — La tuberculose à Helsingfors au cours des 120 dernières années. *Zeitschrift für Tuberkulose*, t. LXV, n° 5-6, octobre 1932.
- TANON. — Hygiène.

- TANON. — Hygiène maritime et prophylaxie internationale.
- TROISIER (J.) et BARIÉTY. — Primo-infection tuberculeuse de l'adulte, conséquences prophylactiques et sociales. *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. CX, n° 38.
- VOSSENAR et DOUBROW. — Premiers résultats d'une enquête sur les affections des voies respiratoires chez les mineurs des charbonnages des Pays-Bas. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 18 février 1936.
- WEILL-HALLE. — Du danger de contamination tuberculeuse sur le personnel des services d'enfants (maternité, crèches, hôpitaux) et ses conséquences pratiques.
- WINSLOW (A.). — Industrie et tuberculose. *New-York tuberculosis association*, vol. II, janvier et février 1925.
- ZELINKA. — Sur le traitement diététique d'après Gerson. *Sauerbruck Hermannsdorfer*. Casopis lekaruvaskych, 1932.
- ZWICK. — Les rapports entre la tuberculose animale et la tuberculose bovine. *Société médicale de Giesen*, 3 mai 1932.
- WARNÉRY. — Essais de recherche des bacilles bovins dans le lait livré à la consommation parisienne. *Revue de la tuberculose*, novembre 1933.

